

## 特許協力条約

PCT

## 国際予備審査報告

REC'D 13 MAY 2004

WIPO PCT

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 02-F-068 PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/00555	国際出願日 (日.月.年) 22.01.2003	優先日 (日.月.年) 22.01.2002
国際特許分類 (IPC) Int.Cl' C08F20/30, C08F2/44, C08F2/46//C09K19/38		
出願人（氏名又は名称） 独立行政法人科学技術振興機構		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 4 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I  国際予備審査報告の基礎
- II  優先権
- III  新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV  発明の単一性の欠如
- V  PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI  ある種の引用文献
- VII  国際出願の不備
- VIII  国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.08.2003	国際予備審査報告を作成した日 21.04.2004
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 佐々木 秀次 電話番号 03-3581-1101 内線 3455

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

出願時の国際出願書類

明細書 第 1-26 ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 1-8 項、

出願時に提出されたもの  
PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの  
22.03.2004

図面 第 1-4 ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
 PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- この国際出願に含まれる書面による配列表  
 この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 振正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5.  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、振正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その振正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この振正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 請求の範囲	1 - 8	有 無
進歩性 (I S)	請求の範囲 請求の範囲	1 - 8	有 無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 請求の範囲	1 - 8	有 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲1～8に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも下記1)～2)の点が記載されておらず、新規性及び進歩性を有する。

- 1) 本願請求の範囲1に記載された式(A)～(E)の構造を有する有機モノマー化合物と有機もしくは無機の塩とが複合化されていること。
- 2) 上記複合化された化合物を重合したものは、均一な異方性を示す高分子が得られること。

## VI. ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日.月.年)	出願日 (日.月.年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日.月.年)
--------------	----------------	----------------	----------------------------

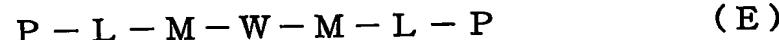
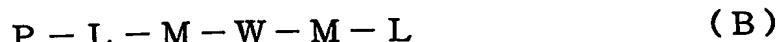
JP 2002-105033 A [EX]	10.04.2002	03.07.2001	24.07.2000
--------------------------	------------	------------	------------

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

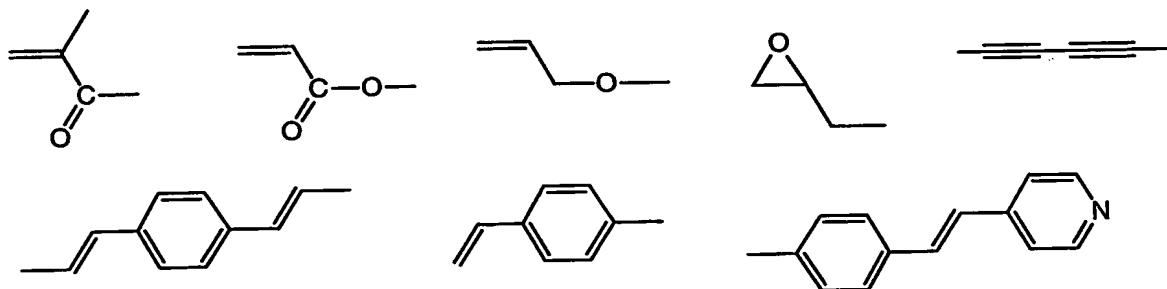
書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日.月.年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日.月.年)
-----------------	----------------------------	--------------------------------------

## 請求の範囲

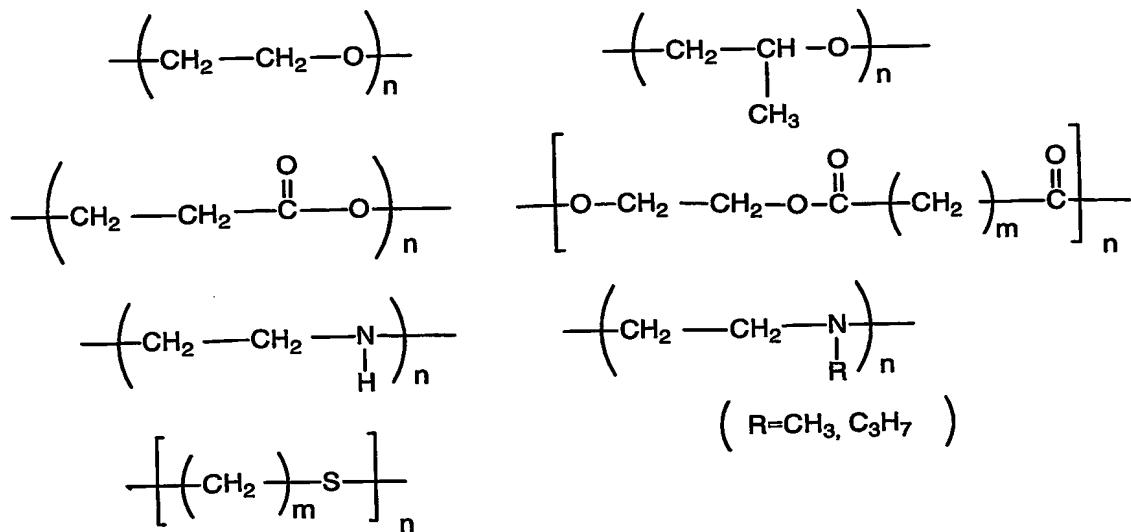
1. (補正後) 化合物中に、少なくとも次式 (A) ~ (E)



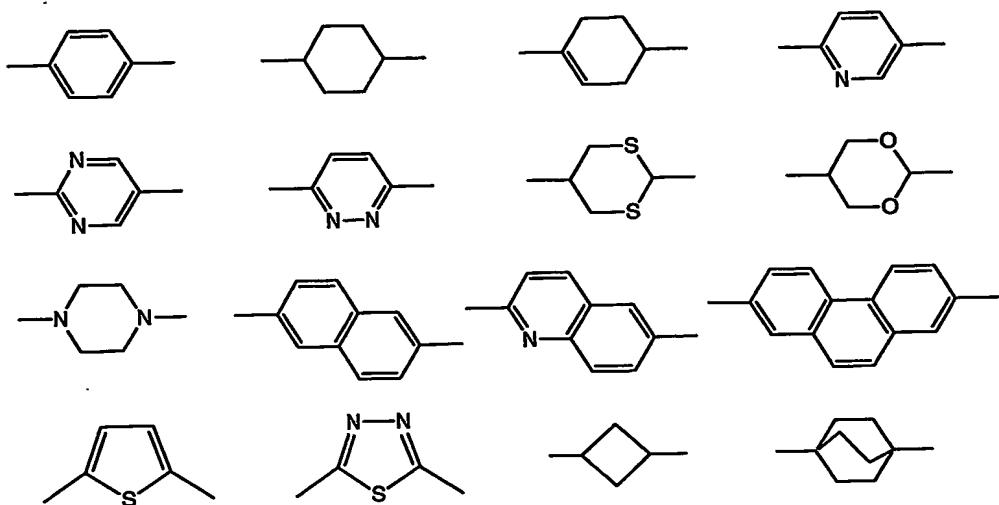
(ただし、Pは次式



の構造群から選択されるいずれかの重合可能部位であり、Wは次式



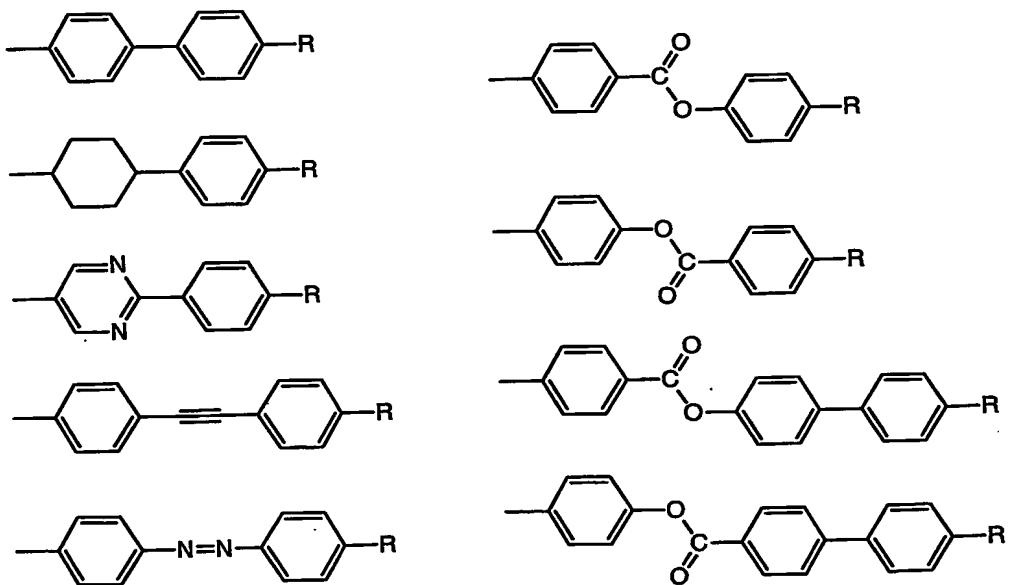
(ただし、nおよびmは重合度を示す1以上の整数である)の構造群から選択されるいずれかのイオンの複合化部位であり、Mは置換基を有していてもよい次式

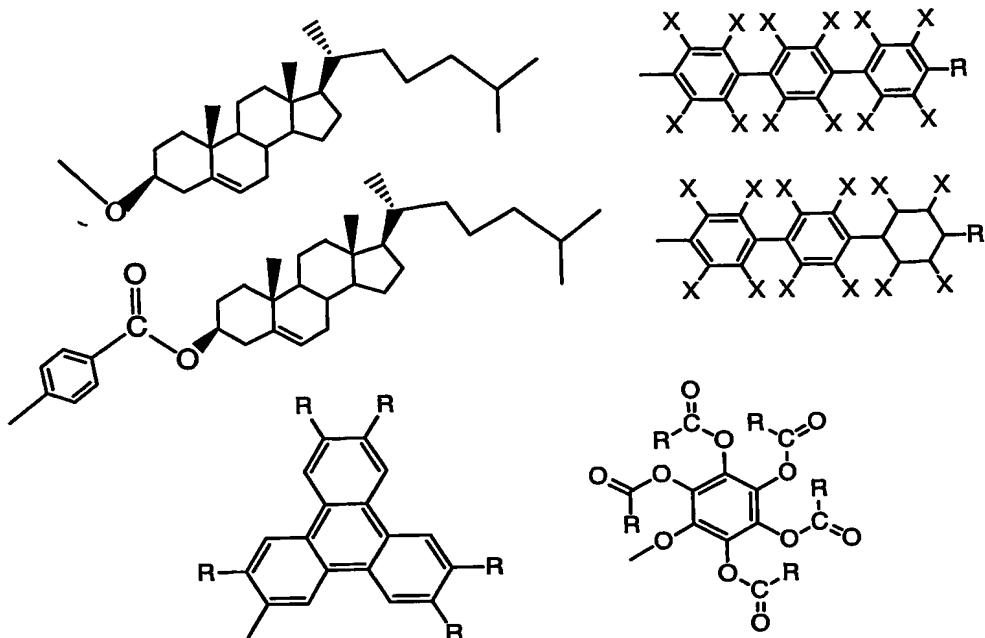


の構造群から選択される環が結合基を介しましたは介さずに連結されたメソゲン部位であり、Lはアルキル基またはアルコキシ基から選択されるスペーサー部位である)

で表されるいずれかの構造を有する有機モノマー化合物と、有機もしくは無機の塩とが複合化していることを特徴とする重合可能なイオン伝導性液晶性複合体。

## 2. (補正後) メソゲン部位Mは、次式

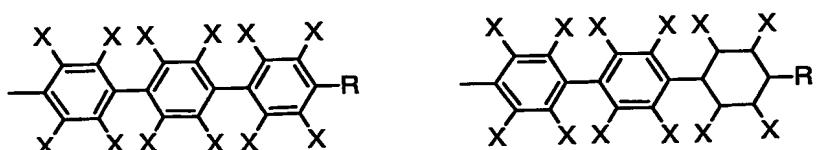




(ただし、Rはアルキル基、アルコキシ基、シアノ基、ニトロ基からなる群より選択される置換基であり、Xは水素原子またはハロゲン原子である)

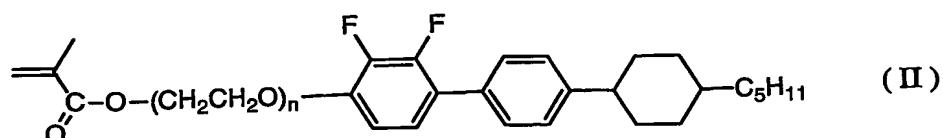
の構造群から選択される請求項1のイオン伝導性液晶性複合体。

3. (補正後) メソゲン部位Mは、次式



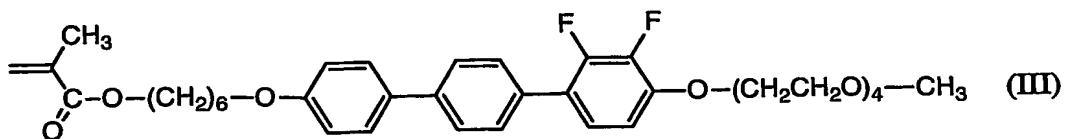
(Rはアルキル基、アルコキシ基、シアノ基、ニトロ基からなる群より選択される置換基であり、Xは水素原子またはフッ素原子である)  
のいずれかの構造を有する請求項1のイオン伝導性液晶性複合体。

4. (補正後) 次式(II)



(ただし、nは重合度を表す1以上の整数である)  
で表されることを特徴とする請求項1のイオン伝導性液晶性複合体。

## 5. 次式 (III)



で表されることを特徴とする請求項 1 のイオン伝導性液晶性複合体。

6. (補正後) 請求項 1 ないし 5 のいずれかの重合可能なイオン伝導性液晶性複合体が、有機モノマー化合物の重合可能部位において重合させることを特徴とする異方的イオン伝導性高分子液晶複合体。

7. (補正後) 請求項 6 の異方的イオン伝導性高分子液晶複合体の製造方法であって、請求項 1 ないし 5 のいずれかの重合可能なイオン伝導性液晶性複合体を、有機モノマー化合物の重合可能部位において重合させることを特徴とする異方的イオン伝導性高分子液晶複合体の製造方法。

8. (補正後) 光照射により、または加熱により重合させることを特徴とする請求項 7 の異方的イオン伝導性高分子液晶複合体の製造方法。

## PATENT COOPERATION TREATY

**PCT****INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>02-F-068PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. <b>PCT/JP2003/000555</b>	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) <b>22 January 2003 (22.01.2003)</b>	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) <b>22 January 2002 (22.01.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>C08F 20/30, 2/44, 2/46 // C09K 19/38</b>		
Applicant <b>JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>20 August 2003 (20.08.2003)</b>	Date of completion of this report <b>21 April 2004 (21.04.2004)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000555

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- the international application as originally filed
- the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-26 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19)  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-8 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 22 March 2004 (22.03.2004)
- the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1-4 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 05/00555

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

The belowmentioned features 1) and 2) are not disclosed in any of the documents cited in the international search report; therefore, the inventions set forth in claims 1-8 are novel and involve an inventive step.

- 1) a feature wherein an organic monomer compound, which has a structure represented by one of formulas (A) - (E) set forth in claim 1 of this application, and an organic or inorganic salt are complexed
- 2) a feature wherein a polymer that expresses a uniform anisotropy can be obtained by polymerizing the abovementioned complexed compound

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000555

**VI. Certain documents cited****1. Certain published documents (Rule 70.10)**

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
JP 2002-105033 A	10 April 2002 (10.04.2002)	03 July 2001 (03.07.2001)	24 July 2000 (24.07.2000)

[EX]

**2. Non-written disclosures (Rule 70.9)**

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)
--------------------------------	--	---